

## **ЗАНЯТИЕ № 4**

*по экологической и радиационной медицине для студентов 2 курса лечебного, педиатрического, медико-диагностического факультета и факультета иностранных учащихся*

### **ТЕМА: «ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ И МЕДИЦИНСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ»**

#### **ЦЕЛЬ ЗАНЯТИЯ:**

**ознакомиться** с газовым составом атмосферного воздуха, его приоритетными загрязнителями и их влиянием на биосферу и здоровье человека;

**изучить** медико-экологические проблемы, связанные с загрязнением воздуха;

**освоить** методики и провести оценку антропогенных загрязнений воздуха в результате работы автотранспорта и качества атмосферного воздуха методом биоиндикации;

**выполнить** лабораторную работу, решить ситуационные задачи и задания.

**ВРЕМЯ:** 4,0 часа (из них 1 час на УСРС).

**МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ:** студенческий практикум.

**ОСНАЩЕНИЕ:** методические разработки кафедры, материалы лекций.

#### **КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ИЗ СМЕЖНЫХ ДИСЦИПЛИН**

1. Характерные особенности наземно-воздушной среды обитания живых организмов, их физиологические, морфологические и поведенческие адаптации.
2. Атмосфера Земли, её структура и свойства. Значение атмосферного воздуха в жизни человека. Природный химический состав атмосферного воздуха.
3. Физические свойства атмосферного воздуха.
4. Комплексное влияние физических свойств атмосферного воздуха на терморегуляцию организма.
5. Основные источники и приоритетные загрязнители атмосферного воздуха, их краткая характеристика.

#### **ТРЕБУЕМЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ЗНАНИЯ**

1. Химические превращения оксидов азота, серы и углерода в атмосфере.
2. Смог: понятие, виды, условия развития.
3. Фотохимический смог; последствия воздействия фотохимических окислителей на организм человека.
4. «Парниковый» эффект: понятие, причины развития.

#### **УПРАВЛЯЕМАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА**

1. Озоновый слой: характеристика, защитная функция.
2. Проблема разрушения озонового слоя.
3. Экологические и медицинские последствия уменьшения общего количества стратосферного озона.
4. Экологические и медицинские последствия глобального повышения температуры на планете.

## ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ

1. Провести количественную оценку антропогенных загрязнений, попадающих в окружающую среду в результате работы автотранспорта.
2. Выполнить экспресс-оценку загрязнений атмосферного воздуха методом биоиндикации (лихеноиндикации).
3. Решить ситуационные задачи и задания.

### Литература

#### Основная:

1. Медицинская экология: учеб. пособие / А.Н. Стожаров. – Минск: Выш. шк., 2007. – 368 с.
2. Радиационная и экологическая медицина. Лабораторный практикум: учеб. Пособие для студентов учреждений высшего образования по медицинским специальностям / А.Н. Стожаров [и др.]; под ред. Стожарова. – Минск: ИВЦ Минфина, 2012. – 184с.
3. Экологическая медицина: учеб. пособие / В.Н. Бортновский [и др.]. – Москва: Новое знание., М.: ИНФРА–М, 2014. – 184с.
4. Экологическая медицина : пособие для студентов лечебного и педиатрического факультетов / Е.И. Макшанова [и др.]. – Гродно : Гр ГМУ, 2011. – 236с.

#### Дополнительная:

1. Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» № 1982- XII от 26.11.1992 г. в редакции закона № 367-З от 08.07.2008 г. // Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2008 г., № 170, 2 / 1464.
2. Венская конвенция об охране озонового слоя. [Электронный ресурс]. [https://www.un.org/ru/documents/decl\\_conv/conventions/ozone.shtml](https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/ozone.shtml) (дата обращения: 01.09.2020).
3. Монреальский протокол по веществам, разрушающим озоновый слой. [Электронный ресурс]. [https://www.un.org/ru/documents/decl\\_conv/conventions/montreal\\_prot.shtml](https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/montreal_prot.shtml) (дата обращения: 01.09.2020).
4. Киотский протокол и Парижское соглашение по изменению климата. [Электронный ресурс]. [https://yandex.ru/turbo/s/tsargrad.tv/articles/protokoly-uglerodnyh-mudrecov\\_170722](https://yandex.ru/turbo/s/tsargrad.tv/articles/protokoly-uglerodnyh-mudrecov_170722) (дата обращения: 01.09.2020).
5. Зиматкина, Т.И. Лекции по общей гигиене и экологии в схемах и таблицах: учебное наглядное пособие / Т.И. Зиматкина. – Гродно: ГрГМУ, 2007. – 108 с.
6. Медицинская экология: учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений / А.А. Королев [и др.], под ред. А.А. Королева. М. : Издат. центр «Академия», 2003. 192 с.
7. Маврицев, В.В. Основы экологии: учебник / В.В. Маврицев. – Минск: Выш. шк., 2003. – 416 с.